

第三次全国农作物种质资源普查与收集行动

湖南省农作物 种质资源普查与收集指南

The Third National Crop Germplasm Resources Collection & Investigation Action

Guidelines for Investigation
and Collection of Crop Germplasm Resources
in Hunan Province

余应弘 主编



中国农业大学出版社

CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY PRESS

第三次全国农作物种质资源普查与收集行动

湖南省农作物 种质资源普查与收集指南

The Third National Crop Germplasm Resources Collection & Investigation Action

Guidelines for Investigation
and Collection of Crop Germplasm Resources
in Hunan Province

余应弘 主编



中国农业大学出版社

· 北 京 ·

内 容 简 介

本书介绍了第三次全国、湖南省农作物种质资源普查与收集行动的背景意义以及具体实施内容;湖南省农作物种质资源分布的生态影响因素,湖南省农作物种质资源的分布、普查与收集以及保存利用情况;粮油、蔬菜、果茶、其他作物(烟草、桑、绿肥、香料、药用植物)的普查与收集方法以及在采集、保存、寄送过程中的注意事项。总结了湖南省种质资源的调查收集流程以及管理经验。

图书在版编目(CIP)数据

第三次全国农作物种质资源普查与收集行动 湖南省农作物种质资源普查与收集指南 / 余应弘主编. —北京: 中国农业大学出版社, 2016. 9

ISBN 978-7-5655-1702-0

I. ①第… II. ①余… III. ①作物-种质资源-普查-中国 ②作物-种质资源-收集-中国 IV. ①S324

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 217917 号

书 名 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动
湖南省农作物种质资源普查与收集指南
作 者 余应弘 主编

策划编辑 王艳欣

封面设计 郑 川

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

电 话 发行部 010-62818525, 8625

编辑部 010-62732617, 2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷

规 格 787×1 092 16 开本 15 印张 270 千字

定 价 98.00 元

责任编辑 王艳欣

责任校对 王晓凤

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出 版 部 010-62733440

E-mail cbsszs@cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编委会名单

主 编

余应弘

副主编

许靖波 廖振坤 邱化蛟

主要编写人员（按姓氏笔画排序）

王同华 邓 晶 李小湘 李丽辉 刘学文 刘 振 刘新红 许靖波
阳标仁 张广平 张道微 肖庆元 肖 燕 汤 睿 余亚莹 余应弘
杨水芝 杨建国 周长富 周佳民 周书栋 周晓波 邱化蛟 宗锦涛
段永红 贺爱国 徐 海 黄飞毅 黄凤林 龚志明 喻名科 彭选明
惠荣奎 廖振坤

序

农作物种质资源是现代农作物种子产业的基石，是农业可持续发展的物质基础，是国家重要的战略性资源。2015年，农业部、国家发展和改革委员会、科学技术部联合印发了《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划（2015—2030年）》，农业部启动了“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”，掀开了我国在新的历史时期、新的技术高度重视种质资源、抢救保护种质资源新的战略篇章。

湖南地处云贵高原第二台阶，属我国南北过渡地带，生态类型复杂，农作物种质资源丰富，被列为国家第一批实施“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”的四省（自治区、直辖市）之一。项目实施以来，湖南省人民政府高度重视，成立了以分管副省长戴道晋为组长的领导班子，省农委、省发改委、省财政厅、省科技厅及省农科院多部门协同，全面启动了全省农作物种质资源普查与收集工作。

为了科学、规范、有序地开展湖南省农作物种质资源普查与征集、系统调查与收集工作，湖南省农科院及农委总结前两次（1956年、1978年）资源收集工作成就及经验，针对本次行动的重点和难点，组织编写了《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动 湖南省农作物种质资源普查与收集指南》一书。该书编写及时，不仅对湖南省农作物种质资源普查与收集工作具有重要的指导作用，而且值得其他省借鉴，是为序。



2016年9月

前 言

湖南是农业大省，也是农作物育种强省。袁隆平先生领导的杂交水稻研究享誉全球，官春云先生领衔的双低油菜研究功勋卓著，湘研辣椒风靡全国，曾经占到全国种植面积的 70% 以上，等等。这些骄人的成果一是得益于先进的育种方法和思路，二是得益于育种家对农作物种质资源的重视与利用。农作物新品种育成经验告诉我们，对所有农作物种质资源进行保存具有重大的意义。但随着人类需求的提高与自然环境资源破坏、生物资源减少的矛盾日益突出，原生境农作物种质资源面临着枯竭的危险。

2015 年，随着《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划（2015—2030 年）》的发布，农业部快速启动了“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”^{*}，湖南被列为首批行动四省（自治区、直辖市）之一。湖南省人民政府高度重视，省农业委员会、省发展改革委员会、省科技厅、省财政厅及省农科院协同工作，制定了《湖南省农作物种质资源普查与收集工作方案》。全省 80 个普查县于 9 月底全面开展工作，至 2016 年 9 月底，湖南省农业科学院种质资源库共接收各类农作物种质资源 3 409 份，圆满完成了项目年度任务。

本书是国家农业部“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”项目的研究成果之一。第一章介绍了第三次全国以及湖南省农作物种质资源普查与收集行动背景意义以及具体实施内容；第二章重点介绍了湖南省农作物种质资源分布情况、资源普查与收集成效和保存现状，以及 2015 年湖南省第三次农作物种质资源普查与收集工作经验总结；第三、四、五、六章分别介绍了粮油、蔬菜、果茶、

^{*} 本次普查不包括台湾省、香港特区、澳门特区。

其他作物（烟草、桑、绿肥、香料、药用植物等）种质资源创新利用情况与普查、收集的方法；第七章介绍了调查资料整理、种质资源移交及影像资料采集的方法及注意事项。本书编写的目的是总结湖南省种质资源的调查、收集管理经验，以期今后的种质资源普查与收集工作提供参考。

本书是湖南省种质资源调查团队共同努力的结果，多个研究单位多学科专家共同参与了编写。张广平负责编写第一章，邓晶、刘新红、杨建国负责编写第二章，王同华、李小湘、张道微、段永红负责编写第三章，杨建国、贺爱国负责编写第四章，杨水芝、周长富、徐海、黄飞毅负责编写第五章，周佳民负责编写第六章，黄飞毅、余亚莹负责编写第七章。余应弘、许靖波、廖振坤、邱化蛟、邓晶、刘新红、张广平、李小湘、龚志明、彭选明、刘学文、宗锦涛、肖庆元参与了全书的组织策划、技术指导并负责统稿。在本书的编写出版过程中，得到了中国农业科学院第三次全国农作物种质资源普查与收集项目组、中国农业科学院作物研究所、湖南省农业科学院科学技术处、湖南省农业委员会种子管理处等有关单位的领导、专家们的关心和支持。此外，资源调查组队员李丽辉、刘振、阳标仁、周书栋、周晓波、黄凤林、惠荣奎，以及资源保存繁殖负责人汤睿、喻名科，摄影指导肖燕等均为本书的编写付出了心血，在此一并谨致谢意。

湖南省参与了1956—1957年、1979—1983年两次全国性大规模的农作物种质资源征集工作，进行了大量的收集、保存、评价鉴定及创新利用研究，并在此基础上建立了一个种质资源库及多个初具规模并有特色的种质资源圃，凝聚了三代人的心血。我们试图尽可能地总结传承，但总是难以周全，书中错误在所难免，敬请读者、同行专家批评指正。

编者

2016年4月20日

目 录

第一章 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动	1
第一节 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动背景意义	1
第二节 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施内容	2
一、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的总体部署	2
二、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的目标任务	2
三、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的实施范围	3
第三节 湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动	4
一、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的背景意义	4
二、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的目标任务	5
三、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的实施范围	6
四、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的行动内容	6
第二章 湖南省农作物种质资源普查与收集	9
第一节 湖南省农作物种质资源分布的主要形成因素	9
第二节 湖南省农作物种质资源分布概况	12
一、粮食、油料作物种质资源分布概况	12
二、蔬菜作物种质资源分布概况	14
三、果树、茶树种质资源分布概况	15
四、其他作物种质资源分布概况	17
第三节 湖南省农作物种质资源普查与收集工作成效	17
一、湖南省粮食、油料作物种质资源普查与收集	17
二、湖南省蔬菜作物种质资源普查与收集	20
三、湖南省果树、茶树种质资源普查与收集	21
四、湖南省其他作物种质资源普查与收集	24

第四节 湖南省农作物种质资源保存工作现状	26
一、初步建成了“一库五圃”	26
二、部分野生种质资源获原生境保护	29
第五节 湖南省第三次农作物种质资源普查与收集任务	30
一、普查与收集重点资源	30
二、普查与收集区域分布	31
三、普查与收集的程序和方法	33
第六节 2015 年湖南省第三次农作物种质资源普查与收集工作经验总结	35
一、湖南省农业委员会关于农作物种质资源普查与征集的主要做法	35
二、湖南省农业科学院关于农作物种质资源调查与收集的主要做法	39
第三章 粮食、油料作物种质资源的普查与收集	46
第一节 湖南省粮食、油料作物资源创新与生产利用	46
一、水稻资源创新与生产利用	46
二、油料作物资源创新与生产利用	47
三、旱粮作物资源创新与生产利用	49
第二节 粮食、油料作物种质资源的分类及收集方法	50
一、谷类	50
二、豆类	54
三、薯类	56
四、油料作物	58
五、其他粮食作物	61
第四章 蔬菜作物种质资源的普查与收集	63
第一节 湖南省蔬菜作物资源创新与生产利用	63
第二节 蔬菜作物种质资源的分类及收集方法	64
一、白菜类	64
二、甘蓝类	67
三、根菜类	69
四、绿叶菜类	72
五、葱蒜类	77

六、茄果类	81
七、瓜类	83
八、豆类	87
九、薯芋类	90
十、多年生蔬菜	91
十一、水生蔬菜	94
 第五章 果树、茶树种质资源的普查与收集	97
第一节 湖南省果树、茶树资源创新与生产利用	97
一、果树资源创新与生产利用	97
二、茶树资源创新与生产利用	99
第二节 果树、茶树种质资源的分类及收集方法	101
一、柑果类	101
二、浆果类	107
三、核果类	111
四、仁果类	114
五、坚果类	116
六、茶	119
 第六章 其他作物种质资源的普查与收集	121
第一节 湖南省其他作物资源创新与生产利用	121
一、烟草资源创新与生产利用	121
二、桑蚕资源创新与生产利用	121
三、绿肥资源创新与生产利用	122
四、香料资源创新与生产利用	122
五、药用植物资源创新与生产利用	122
第二节 其他作物种质资源的分类及收集方法	123
一、烟草	123
二、桑	124
三、绿肥	125
四、香料作物	126
五、药食两用植物	129

第七章 资料编录、种质资源移送及影像资料采集	132
第一节 资料编录	132
一、填写征集、调查表	132
二、整理资源、录入信息	133
第二节 种质资源材料的移送	134
一、文件、表格、照片的移交流程	134
二、种质资源材料的寄送	135
三、资源接收地址和接收证明	136
四、种质资源转移	137
第三节 种质资源影像采集	138
一、拍摄前准备	138
二、种质资源拍摄要求	139
三、不同类别作物种质资源拍摄要点	145
专业术语	149
参考文献	152
附录	158
附录一 湖南省农作物种质资源征集材料接收流程及要求	158
附录二 农业部 国家发展改革委 科技部关于印发《全国农作物种质资源保护与 利用中长期发展规划（2015—2030年）》的通知	167
附录三 农业部办公厅关于印发《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动 实施方案》的通知	177
附录四 农业部办公厅关于印发《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动 2015年实施方案》的通知	197
附录五 关于印发《湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动方案》 的通知	217

第一章 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动

第一节 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动背景意义

农作物种质资源是农业科技原始创新、现代种业发展的物质基础，是保障粮食安全、建设农业生态文明、支撑农业可持续发展的战略性资源。

新中国成立以来，我国先后于 1956—1957 年、1979—1983 年两次开展了全国性大规模的农作物种质资源调查征集，并多次进行专项考察搜集；续后建立了国家农作物种质资源保存长期库、中期库、原生境保护点、异位保护种质圃和国家基因库相结合的种质资源保护体系。截至目前，我国保存农作物种质资源 48 万余份，其中国家长期保存 350 多种农作物的 44 万份种质资源，位居世界第二，为农作物育种与基础研究提供了重要支撑。

但是，必须看到的是，我国农作物种质资源保护与利用工作还不能满足现代农作物种业发展的需要，面临着新的挑战：一是特有种质资源的消失风险加剧；二是优异资源和基因资源的发掘利用严重滞后；三是种质资源的保护与鉴定设施不完善；四是种质资源的有效交流与共享不够。

围绕农业科技原始创新和现代种业发展的重大需求，我国制定了“广泛收集、妥善保存、深入评价、积极创新、共享利用”的指导方针，以安全保护和高效利用为核心，突出系统性、前瞻性和创新性，统筹规划，分步实施，提出要集中力量攻克种质资源保护和利用中的重大科学问题和关键技术难题，进一步增加我国种质资源保存数量和丰富多样性，发掘创制优异种质和基因资源，为不断选育农作物新品种、发展现代种业、保障粮食安全提供物质和技术支撑。

2015 年 2 月，农业部、国家发展和改革委员会和科技部联合印发了《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划（2015—2030 年）》（农种发〔2015〕2 号），将“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”列为重点行动

计划之一。2015年7月,在财政部支持下,农业部办公厅相继印发《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施方案》、《第三次全国农作物种质资源普查与收集行动2015年实施方案》,正式启动第三次全国农作物种质资源普查与收集行动。

第二节 第三次全国农作物种质资源普查与收集行动实施内容

一、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的总体部署

第三次全国农作物种质资源普查征集与调查收集行动(简称“普查与收集行动”)是针对目前我国种质资源保护和研究工作中最紧迫、最薄弱的环节组织开展的重点行动计划。通过该计划的实施,将进一步查清我国农作物种质资源家底,明确不同农作物种质资源的多样性和演化特征,预测今后农作物种质资源的变化趋势,提出农作物种质资源保护与持续利用策略。

根据部署,第三次普查与收集行动将全面普查我国2228个农业县(市、区)不同历史阶段、不同作物种质资源的分布、演化与利用情况;并在普查基础上,系统调查我国665个农作物种质资源丰富的农业县(市、区)的各类种质资源情况,了解当地居民对不同农作物种质资源的认知、保护和利用途径,重点收集地方品种和培育品种,抢救性收集濒危、珍稀野生种及野生近缘种。

第三次普查与收集行动由农业部会同有关部门共同组织,地方参与,国家级专业科研院所为技术依托,组织全国相关单位,以县级行政区划为单位进行全面普查、系统调查与抢救性收集。

第三次普查与收集行动的实施时间为五年,即2015—2020年。

二、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的目标任务

(一) 农作物种质资源普查和征集

农作物种质资源普查和征集(简称“普查征集”),即全面普查全国31个省(自治区、直辖市)2228个农业县(市、区)的各类作物种质资源,征集种质资源4万~4.5万份。正常情况下,要求每个省的普查征集工作在1年内完成。普

查征集工作主要由省级种子管理机构负责组织，县级农业行政单位承担。

（二）农作物种质资源系统调查与抢救性收集

农作物种质资源系统调查与抢救性收集（简称“调查收集”），即选择种质资源丰富的 665 个农业县（市、区），组织专业调查队伍，深入村、户、田间进行实地调查，抢救性收集资源 5.5 万～6 万份。正常情况下，要求每个省的调查收集工作在 2～3 年内完成。调查收集工作由省级农业科学院组织承担。

（三）农作物种质资源鉴定评价和编目保存

对收集的 10 万份种质资源进行繁殖和鉴定评价后，编目入库（圃）保存 7 万份左右。2016 年启动完成 7 000 份资源鉴定评价及 5 000 份资源编目入库，2018—2020 年集中进行种质资源的种植、鉴定评价和编目、入库保存。

（四）农作物种质资源数据库建设

建立全国农作物种质资源普查数据库和编目数据库，并依据国家相关规定开放共享。

三、第三次全国农作物种质资源普查与收集行动的实施范围

（一）普查与收集对象

粮食、纤维、油料、蔬菜、果树、糖、烟、茶、桑、牧草、绿肥、热作等农作物种质资源，重点突出地方品种和野生近缘种。

（二）普查与征集范围

全国农作物种质资源相对丰富的 31 个省（自治区、直辖市）2 228 个农业县（市、区）。2015 年启动湖北、湖南、广西、重庆 4 省（自治区、直辖市）235 个农业县（市、区）的种质资源普查工作，征集地方品种和野生近缘植物种质资源 5 000 份左右。2016 年启动广东、江苏 2 省 140 个县的普查工作。

（三）系统调查与抢救性收集范围

系统调查种质资源丰富的 665 个农业县（市、区）。2015 年启动湖北、湖南、广西、重庆 4 省（自治区、直辖市）22 个县的种质资源调查工作，收集各类作物古老地方品种及其野生近缘植物资源 2 000 份左右。2016 年开展广东、江苏 2 省 19 个县的调查工作。



第三节 湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动

一、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的背景意义

湖南省地处长江中游以南,属亚热带季风气候,是中国生物区系的核心地带——华中地区一部分,又是具有国际意义的陆地生物多样性关键地区——湘黔川鄂边境山地和粤桂湘赣南岭山地的一部分,农作物种质资源极为丰富。

作为农业大省,湖南省通过多年种质资源的收集和整理工作,获得了许多珍贵的种质资源。为摸清湖南省农作物种质资源家底,保护优异地方品种资源,湖南省于1956—1957年和1979—1983年两次参加了全国大规模的种质资源普查工作,挽救了一批濒临灭绝的地方品种和野生近缘种;续后建立了省级农作物种质资源保存中期库、异位保护种质圃、原生境保护点等。此外,湖南省还参加了“七五”、“八五”的水稻、蔬菜、果树、茶叶、油菜、大豆等农作物种质资源繁种编目入库、优异种质资源综合评价等国家攻关课题研究。目前,已上交国家库的湖南省农作物种质资源达10 755份,主要有水稻6 662份(含野生稻317份),小麦495份,油菜365份,大豆610份(含野生大豆56份),高粱293份,蔬菜1 102份,茶树866份,果树56份等。其中,水稻和辣椒种质资源的收集、评价和利用,对湖南省的农作物遗传育种取得突破性进展起到了关键作用。

在前两次的资源调查中,由于受到资金、人员、设备、交通条件、收集技术、保存条件等方面的限制,使得湖南省种质资源普查工作涉及的范围小,作物种类少。加上近年来,随着气候、自然环境、种植业结构和土地经营方式等影响因素的改变,湖南省农作物种质资源情况发生了较大变化——大量地方品种迅速消失,农作物野生近缘植物资源因其赖以生存繁衍的栖息地遭受破坏而急剧减少,因此,迫切需要尽快开展农作物种质资源的全面普查和抢救性收集工作,查清湖南省农作物种质资源家底,保护携带重要基因的资源。

2015年,在农业部下发的《全国农作物种质资源保护与利用中长期发展规划(2015—2030年)》(农种发〔2015〕2号)文件中,以及召开的“第三次全国农作物种质资源普查与收集启动会”上,湖南省被确定为第一批实施种质资源普查与收集工作的4省(自治区、直辖市)之一。

为确保湖南省第三次农作物种质资源普查与收集工作顺利开展,湖南省迅速

建立了湖南省实施第三次全国农作物种质资源普查、收集与创制行动联席会议制度。联席会议由湖南省农业委员会、湖南省发展和改革委员会、湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省农业科学院共五个部门（单位）组成，省农业委员会为牵头单位。在准确领会、把握农业部文件及会议精神的基础上，结合湖南省的实际情况，五部门（单位）共同制定了《湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动方案》（湘农联〔2015〕181号）。

二、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的目标任务

（一）农作物种质资源普查和征集

对湖南省 105 个农业县（市、区）开展各类农作物种质资源的全面普查，共征集种质资源 2 400 ~ 4 000 份。在此基础上，遴选各类栽培作物和珍稀、濒危作物野生近缘植物的种质资源 1 500 ~ 2 000 份。普查征集工作主要由湖南省各县（市、区）农业局承担，由湖南省农业委员会布置、协调、推进管理。

（二）农作物种质资源系统调查与抢救性收集

选择湖南省种质资源丰富的 24 个农业县（市、区）（注：依《湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动方案》要求，湖南省确定为 23 个调查县，后根据实际情况，增加衡阳县为第 24 个调查县），组织专业调查队伍，深入村、户、田间进行实地调查，每县抢救性收集资源 80 ~ 100 份，共 1 920 ~ 2 400 份。调查收集工作由湖南省农业科学院组织承担。

（三）农作物种质资源保护、鉴定评价体系建设

对普查和收集的种质资源进行繁殖和基本生物学特征特性的鉴定评价，经过整理、整合并结合农民认知进行编目，入库（圃）妥善保存。建立省级农作物种质资源普查数据库和编目数据库。按照国家相关规定向国内开放共享。保护工作由有关农作物种质资源库（圃）、原生境保护点等单位负责；鉴定评价由鉴定与评价区域（分）中心、科学观测实验站、省级科研院所等单位负责，由有相关工作基础的人员承担实施。

（四）农作物新种质发掘与创制

完成 1 000 份种质资源的重要性状表型精准鉴定、全基因组水平基因型鉴定

及关联分析,发掘与创制 50 份有重要育种价值的新种质。该工作由湖南省国家级、省部级科研院所和高等院校负责。

三、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的实施范围

(一) 普查与收集对象

湖南省普查与收集对象包括粮食、油料、蔬菜、果树、茶、烟草、绿肥等农作物种质资源。重点收集湖南特有的地方种质资源及野生近缘种。

(二) 普查与征集范围

普查湖南省内作物种质资源相对丰富的 105 个农业县(市、区),基本查清各类作物的种植历史、栽培制度、品种更替、社会经济和环境变化,以及重要作物的野生近缘植物种类、地理分布、生态环境和濒危状况等重要信息。分两批完成,第一批(2015—2016 年)完成 80 个县(市、区),第二批(2017—2018 年)完成 25 个县(市、区)。(注:依《湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动方案》,原为第一批 79 个县,第二批 26 个县,后将衡山县由第二批调整为第一批,因此第一批 80 个县,第二批 25 个县)

(三) 系统调查与抢救性收集范围

系统调查湖南省内种质资源丰富的 24 个农业县(市、区),抢救性收集各类栽培作物的古老地方品种、种植年代久远的育成品种、重要作物的野生近缘植物及其他珍稀、濒危野生植物种质资源。分两批完成,第一批(2015—2016 年)完成 7 个县(市、区),第二批(2016—2017 年)完成 17 个县(市、区)。

四、湖南省第三次农作物种质资源普查、收集与创制行动的行动内容

(一) 农作物种质资源普查与征集

2015 年 7 月,指导第一批县(市、区)农业局(委),组建由相关专业技术人员构成的普查工作组,每县(市、区)5 人左右,开展普查与征集工作。

2015 年 8 月中旬,制定种质资源普查和采集标准,编制培训教材,举办种质资源普查与征集培训班,解读农作物种质资源普查与收集行动实施方案及管理办法,培训文献资料查阅、资源分类、信息采集、数据填报、样本征集、资源保